

MENU

SEARCH

INDEX

61649

1/1



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 10069324

(43)Date of publication of application: 10.03.1998

(51)Int.Cl.

G06F 1/00
G06T 7/00

(21)Application number: 08225763

(71)Applicant:

NEC CORP

(22)Date of filing: 28.08.1996

(72)Inventor:

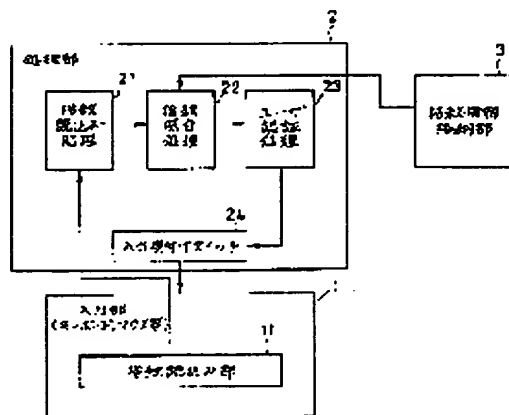
KUSANO YUKO

(54) INFORMATION PROCESSOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the information processor which can continuously discriminate whether or not a user is registered after being powered.

SOLUTION: Once a key of an input part 1 is touched with a finger, the fingerprint of the finger is read in by a fingerprint read-in part 21 and its fingerprint information is compared by a fingerprint matching part 22 with fingerprint information stored in a fingerprint information storage part 22. When they match each other, an input acceptance switch 24 is turned on through a user authentication part 23 and code information from the input part 1 is allowed to be sent out to a central processor. When they do not match each other, on the other hand, the code information from the input part 1 is not allowed to be sent out to the central processor.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.08.1996
[Date of sending the examiner's decision of rejection] 29.06.1999
[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application converted
registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of
rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of
rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998 Japanese Patent Office

MENU

SEARCH

INDEX

特開平10-69324

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月10日

(5) In.CI.*	識別記号	庁内整理番号	P I	技術表示箇所
G 0 6 F 1/00	3 7 0		G 0 6 F 1/00	3 7 0 E
G 0 6 T 7/00			15/02	4 6 0

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

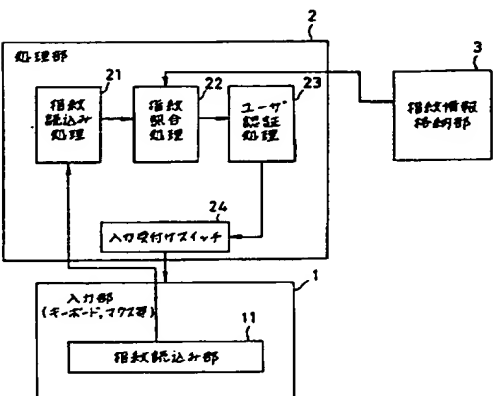
(21) 出願番号	特願平9-225783	(71) 出願人	000004237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号 東京港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社 (70) 代理人 弁護士 ▲柳▼川 啓
(22) 出願日	平成8年(1996) 8月28日	(72) 発明者	草野 ▲裕▼子

(54) 発明の名称 情報処理装置

(57) 【要約】

【要約】 電源投入後に使用者が登録されているか否かの識別を継続的に行うことができる情報処理装置の提供。

【解決手段】 入力部1のキーに指が触れると触れた指の指紋が指紋読込み部21で読込まれ、その指紋情報は指紋情報格納部3に格納された指紋情報と指紋照合処理部22で比較される。比較結果が一致の場合はユーザ認証処理部23を介して入力受け付けスイッチ24がオンとなり、入力部1からのコード情報が中央処理装置に送出許可される。一方、不一致の場合は入力部1からのコード情報は中央処理装置に送出許可されない。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 指で触れることにより文字等のコード情報が入力される入力手段を有する情報処理装置であって、前記入力手段は指紋を検出する機能を有し、さらに前記入力手段より得られた指紋を情報処理可能な指紋情報に変換する情報変換手段と、予め使用者の指紋情報が格納された指紋情報格納手段と、前記情報変換手段で変換された指紋情報と前記指紋情報格納手段に格納された指紋情報とを比較する比較手段と、この比較手段での比較結果に基づき入力を受け付けるか否かの切替えを行う切替え手段とを含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記比較手段は、比較結果が一致の場合に前記切替え手段に入力を受け付けさせることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記入力手段は指で触れることにより情報が入力されるキーを複数個有し、その夫々のキーにより前記指紋情報が得られることを特徴とする請求項1又は2記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記入力手段は夫々のキーに代え使用頻度の低いキーにより前記指紋情報が得られることを特徴とする請求項3記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記比較手段はタイマ機能を有し、一定時間ごとに指紋情報と比較することを特徴とする請求項1〜4いずれかに記載の情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は情報処理装置に関し、特に登録されている人による使用かどうかを識別する機能を有する情報処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 この種の情報処理装置の一例が特開平4-348408号公報に開示されている。これは、電源スイッチに指紋を判別する機能を設けておき、人が電源を投入するためにそのスイッチに触れると指紋が検出され、さらにその指紋が予め登録されている指紋と比較され、比較の結果一致する場合のみコンピュータの電源の投入が許可されるというものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、この装置では電源投入後に必ず指紋の比較が行われるが、いったん電源が入った後は指紋の比較は行われない。従って、電源投入後に登録された人が使用していたとしても、その後登録されていない人に替った場合、その相違を識別することができないという欠点があった。

【0004】 特に、ネットワークの普及した現在では、各ユーザがコンピュータの電源を投入してから処理を行い、処理を終了した時点で電源を切るという運用はほとんど行われていない。コンピュータの電源は常に投入されており、ネットワーク経由でコンピュータを使用する場合、この方式によるユーザ認証は行えない。

(2)

【0005】 そこで本発明の目的は、電源投入後に使用者が登録されているか否かの識別を継続的に行うことができる情報処理装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するために本発明は、指で触れることにより文字等のコード情報が入力される入力手段を有する情報処理装置であって、前記入力手段は指紋を検出する機能を有し、さらに前記入力手段より得られた指紋を情報処理可能な指紋情報に変換する情報変換手段と、予め使用者の指紋情報が格納された指紋情報格納手段と、前記情報変換手段で変換された指紋情報と前記指紋情報格納手段に格納された指紋情報とを比較する比較手段と、この比較手段での比較結果に基づき入力を受け付けるか否かの切替えを行う切替え手段とを含むことを特徴とする。

【0007】 本発明によれば、文字等のコード情報が入力されるたびに指紋の比較が行われる。

【0008】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の最良の実施の形態について添付図面を参照しながら説明する。図1は本発明に係る情報処理装置の構成図である。情報処理装置は、指で触れることにより文字等のコード情報が入力される入力部1と、入力された情報が処理される処理部2と、指紋情報が格納された指紋情報格納部3とからなる。

【0009】 図2は情報処理装置の詳細構成図である。入力部1はキーボードやマウス等文字等のコード情報を入力する装置で、指で触れる押しボタン部分には指紋読込み部11が設けられている。

【0010】 処理部2は、入力部1から入力された指紋の検出信号を情報処理可能な指紋情報に変換する指紋読込み処理部21と、その変換後の指紋情報と指紋情報格納部3に格納された指紋情報とを比較する指紋照合処理部22と、この指紋照合処理部22での比較結果が一致の場合ユーザの認証処理を行うユーザ認証処理部23と、このユーザ認証処理部23からの認証信号を受けて入力部1からの情報の入力を受け付けさせる入力受け付けスイッチ24とからなる。

【0011】 次に、入力部1の詳細について説明する。図3は入力部の指紋読込み部の内部構成を示す構成図である。これはキーボードのキー1個分の構成を示している。従って、マウスの場合は、マウスのキー1個分を示す。

【0012】 指紋読込み部11は、ハワジンゴ部31とこのハワジンゴ部31の上面、即ち指が触れる面を構成するタッチセンサ32と、このタッチセンサ32の下方に設けられた検便素子33と、このタッチセンサ32を照射するための発光ダイオード34と、基板35とからなる。

【0013】 そして、タッチセンサ32からの信号は外

(3)

部のタッチセンサドライバ36にて増幅された後、不図示の中央処理装置へ出力され、画像素子33からの信号は処理部2内の指教読み処理部21にて情報処理可能な番号に変換され指教照合処理部22へ出力される。

【0014】次に、指教読み部11の動作について説明する。まず、使用者の指がタッチセンサ32に触れると、触れたことを示す番号がタッチセンサドライバ36を介して中央処理装置へ出力される。これは、触れたタッチセンサ32が、例えば文字のキーであれば、その番号はその文字の文字コードである。

【0015】一方、タッチセンサ32は透明な素材で構成されており、このタッチセンサ32に触れた指の指教情報はその下部に設けられた画像素子33により映像番号に変換される。そして、指教読み処理部21へ送出される。又、画像素子33による指教読みの際、タッチセンサ32の面が光ダイオード34により照射されるため読みが容易となる。

【0016】尚、この指教読み部11はキーボードの全てのキーに1個ずつ設けられている。

【0017】次に、全体の動作についてフローチャート参照しながら説明する。図4は情報処理装置の動作を示すフローチャートである。

【0018】処理部2の各構成部は不図示の制御部により制御されている。そして、その制御動作はソフトウェアにより管理されている。

【0019】まず、ユーザが入力部1のいずれかのキーに触れると、制御部は指教読み処理部21に対し指教読みを示す（S1）。

【0020】この指示を受けた指教読み処理部21は入力部1の指教読み込み部11より指教を読み込み、情報処理可能な指教情報に変換する（S2）。

【0021】さて、指教情報格納部3には予めユーザの指教情報が格納されている。

【0022】次に、制御部は指教照合処理部22に対し指教の照合を示す。すると、この指示を受けた指教照合処理部22は指教読み処理部21で読み込んだ指教情報と指教情報格納部3に格納された指教情報の照合を行う（S3）。

【0023】そして、照合の結果、指教情報が一致すればユーザ認証処理部23によりユーザは登録済みと認証される（S4）、入力受けスイッチ24がオン（投入）される（S5）。

【0024】次に、S1に戻り新たなキー入力を持つ。以後、前述した動作の繰り返しとなる。

【0025】これにより、入力部1からのコード情報は中央処理装置へ送出され、以後情報処理が行われる。

【0026】一方、S3にて照合の結果、指教情報が不一致の場合は、S4にてユーザ認証は否定され、入力受けスイッチ24はオフ（遮断）される（S6）。

【0027】これにより、入力部1からのコード情報は

中央処理装置へ送出されなくなる。

【0028】ところで、全てのキーに指教読み部1を設けるのではなく、特定のキーに設けるよう構成してもよい。使用頻度の高いキー、例えばリターンキーのみ指教読み部1を設けることによりほぼ同等の効果が得られる。これにより、指教読み部11の数を減らすことができるためコストダウンを図ることができる。

【0029】又、指教照合処理部22にタイマを設け、一定時間ごとに指教情報を照合するようにしてもほぼ同等の効果が得られる。又、指教照合処理部22ではなく、指教読み処理部21にタイマを設け、一定時間ごとに入力部より指教の映像番号を読み込むようにしてもよい。又、このタイマに同期させて一定時間ごとに指教読み部11を動作させるようにすれば、消費電流を大幅に低減させることも可能となる。

【0030】更に、指教照合機能とともにID（identity）番号を併用するようによい。

【0031】又、他の例として、この情報処理装置は、ネットワークで接続されたコンピュータ間のユーザ認証にも使用することができる。ネットワーク上で中央処理装置となる装置の指教情報格納部3と処理部2とが、端末となる入力部1のキーボードやマウスに指教情報の読み込みを示し、ユーザの認証を行うことができる。

【0032】

【発明の効果】本発明によれば、指で触れることにより文字等のコード情報が入力される入力手段を有する情報処理装置であって、前記入力手段は指教を検出する機能を有し、さらに前記入力手段より得られた指教を情報処理可能な指教情報に変換する情報変換手段と、予め使用者の指教情報が格納された指教情報格納手段と、前記情報変換手段で変換された指教情報と前記指教情報格納手段に格納された指教情報とを比較する比較手段と、この比較手段での比較結果に基づき入力を受け付けるか否かの切り替えを行う切り替え手段とを有する情報処理装置を構成したため、電源投入後に使用者が登録されているか否かの識別を継続的に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る情報処理装置の構成図である。

【図2】同装置の詳細構成図である。

【図3】同装置の入力部の指教読み込み部の内部構成を示す構成図である。

【図4】同装置の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 入力部

2 処理部

3 指教情報格納部

11 指教読み込み部

21 指教読み処理部

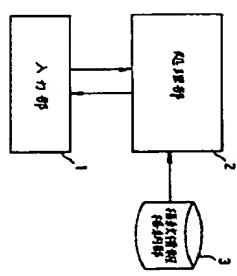
22 指教照合処理部

23 ユーザ認証処理部

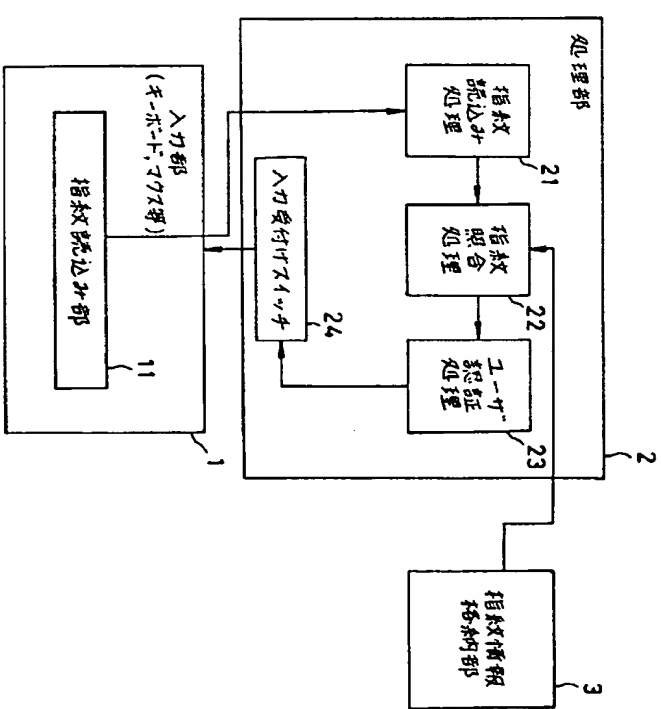
24 入力受けスイッチ

2.4 入力受けスイッチ

【図1】

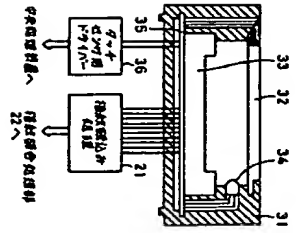


【図2】



(4)

【図3】



【図4】

